



كيميـــاء
الصف الأول الثانوي
مراجعة ليلة الامتحان
أسئلة بالنظام الحديث
أ / محمد غنام
التيرم الأول
ورق للطباعة

الباب الأول - الكيمياء والقياس

١- خطورة تناول الشاي بعد الوجبات الغذائية يمثل علاقة الكيمياء ب ....

أ- الطب ب- البيئة ج- البيولوجي د- الصيدلة

٢- تنقبض عضلة القلب فينتقل الدم إلى جميع أجزاء الجسم إلى أسفل مع الجاذبية الأرضية وإلى أعلى عكس الجاذبية الأرضية يمثل هذا علاقة الكيمياء ب....................

أ- الطب والصيدلة. ب- البيولوجي والفيزياء. ج- الطب والبيولوجي. د- الطب والفيزياء.

٣- أثناء عملية المعايرة نستخدم .... لنقل حجم معلوم من مادة مجهوله إلى الدورق المخروطي.

أ- المخبار المدرج. ب- الماصة. ج- الدورق المعياري. د- الكؤوس الزجاجية.

٤- من الشكل المقابل للحصول على محلول كتلته 9mg يتم تحضير لتر ونصف من المحلول ....

أ- A ب- B ج- C د- D

8
6
4
2
A B C D

٥- عند وضع ميدالية معدنية في مخبار مدرج به 80ML ماء ارتفع سطح الماء حتى 120 ml ، وإذا تم وضع الميدالية ومعها عملة معدنية في مخبار آخر به 100 ml ماء ارتفع سطح الماء حتى 160 ml فإن حجم العملة المعدنية يكون ....

أ- 20ml ب- 60 ml ج- 40 ml د- 80 ml

٦- عند وضع كرتين معدنيتين متماثلتين في مخبار يحتوي على 40ml فإن حجم الكرة يكون ....

أ- 10 ml ب- 5 ml ج- 50 ml د- 40 ml

٧- محلول هيدروكسيد الصوديوم تكون قيمة POH له ....

أ- 3 ب- 7 ج- 6 د- 1

٨- محلول حمض قوي تكون قيمة PH له....................

أ-12 ب- 7 ج - 6 د- 1

٩- عند معايرة حمض بمحلول قياس من قلوي تم غلق صمام السحاحة قبل انتهاء التفاعل بلحظات فمن المتوقع أن تكون قيمة POH له ....

أ- 7 ب- 7.3 ج- 6.7 د- 5

١٠- لتعيين كثافة سائل ما تستخدم الأدوات الآتيه ....

أ- مخبار مدرج فقط . ب- مخبار وميزان رقمي. ج- سحاحة فقط. د- سحاحة ودورق مخروطي.

١١- للتأكد من صحة نتائج عملية المعايرة بعد اتمام التفاعل يمكن استخدام..................

أ- الكؤوس الزجاجية. ب- الماصة. ج- الدورق العياري. د- المخبار المدرج.

١٢- إذا علمت أن نسبة الخطأ في ميزان رقم هو (0.2 g +) وتم وضع كأس زجاجي على الميزان فكانت القراءة (7.6g) فتكون الكتلة الفعلية للكأس...............

أ- 7.6 g ب- 7.4 g ج- 7.8g د- 5.6g

١٣- قطر حبة الرمل تبلغ حوالي ....

أ- 10^{6} cm ب- 1mm ج- 10^{-6}nm د- 1mm

١٤- في أي من الابعاد التالية تظهر الخواص الفريدة للمادة ....

أ- $3x10^{-2}$nm ب- $2x10^{6}$ m ج- $4x10^{-5}$ cm د- $5x10^{-5}$ mm

١٥- يظهر الذهب باللون الأصفر في الحجم ....

أ- النانوي فقط ب- الماكرو فقط ج- النانوي والميكرو فقط د- الماكرو والميكرو فقط.

١٦- العلاقة بين حجم دقائق النحاس وصلابته علاقة ....

أ- طردية ب- عكسية ج- ثابتة د-لا توجد علاقة





١٧- أي العلاقات التالية تفسر ظهور الخواص النانوية.................



١٨- تستخدم في إزالة الجلطات الدموية ....

أ- الربوتات النانوية.   ب- أنابيب الكربون النانوية.   ج- نانو السليكون.   د- صدفة النانو.

١٩- العنصر المستخدم في علاج مرض السرطان ....

أ- النحاس   ب- الكربون.   ج- الذهب.   د- السليكون.

٢٠- في كرة بوكي ترتبط كل ذرة كربون ب .... ذرة كربون.

أ- 3   ب- 4   ج- 60   د-40

٢١- أي من الأبعاد التالية للطول والعرض والارتفاع تكون المحتملة للتعبير عن أنابيب الكربون النانوية ....

أ- $20\ nm\ ,\ 1x10^{-8}m\ ,\ 3mm$

ب- $115nm, 2x10^{-5}cm, 4mm$

ج- $2x10^{-2}nm, 0.4cm, 50nm$

د- $40nm, 3x10^{-6}cm, 6x10^{-5}\ mm$

الحجم النانوي

D
B
C
A

٢٢- من الشكل المقابل أي من المواد الأربعة الأكثر صلابة

....

أ- A   ب- B   ج- C   د- D

٢٣- يعبر الشكل البياني عن العلاقة بين حجم حبيبات النحاس وصلابتها فتكون قيمة الصلابة تساوي

أ- 20nm   ب- 35nm

جـ - 10nm   د- 7nm

٢٤- يمكن الحصول على طاقة عالية وبأقل التكاليف باستخدام عنصر ....

أ- الهيدروجين   ب- السليكون   ج- الكربون   د- الذهب

٢٥- عند تقسيم مكعب طول ضلعه 1CM إلى مكعبات أصغر بحيث يكون طول كل ضلع منها 0.25m فتكون النسبة بين المساحة الكلية إلى الحجم الكلي كنسبة ....

أ- 6:1   ب- 12:1   ج- 24:1   د- 48:1





الباب الثانى : المول والمعادلة الكيميائية

١- يتفاعل النيتروجين مع الهيدروجين ليعطي غاز النشادر، فإن مجموع معاملات المعادلة الموزونة تكون.......

أ- ٣   ب- ٤   جـ - ٢   د- ٥

٢- يعبر عن تفاعل التعادل بين حمض الكبريتيك ومحلول هيدروكسيد الصوديوم بالمعادلة الأيونية التالية........

أ- $2Na^{+}_{(a4)} + So^{-2}_{4\,(a4)} \longrightarrow Na_2So_{4(s)}$

ب- $H^{+}_{(a4)} + OH^{-}_{(a4)} \longrightarrow H_2O_{(L)}$

جـ- $2Na^{+}_{(a4)} + So\text{-}^{2}_{4\,(a4)} \longrightarrow Na_2SO_{4(a4)}$

د- $H^{+}_{(a4)} + OH^{-}_{(a4)} \longrightarrow H_2O_{(a4)}$

٣- يعبر عن تفاعل محلول كرومات البوتاسيوم مع محلول نيترات الفضة لترسيب كرومات الفضة بالمعادلة الأيونية التالية............

أ- $2K^{+}_{(a4)} + Cro_4{}^{-2}_{(a4)} \longrightarrow K_2Cro_{4\,(s)}$

ب- $2Ag^{+}_{(s)} + Cro^{-2}_{4(s)} \longrightarrow Ag_2Cro_{4\,(a4)}$

جـ- $K_2Cro_{4\,(a4)} \longrightarrow ZK^{+}_{(a4)} + Cro^{-2}_{4}$

د- $2Ag^{+}_{(a4)} + Cro^{-2}_{(a4)} \longrightarrow Ag_2Cro_{4(s)}$

٤- السهم في المعادلة الكيميائية يشير دائما إلى..........

أ- المتفاعلات   ب- النواتج   ج- شروط التفاعل   د-العامل الحفاز

٥- يحتوي المول من بخار الكبريت على .... مول من الذرات

أ- $8 \times 6.02 \times 10^{23}$ ب-4   جـ - 8   د- $4 \times 6.02 \times 10^{23}$

٦- يحتوي جزئ الفسفور في الحالة البخارية على........ذرة

أ- $8 \times 6.02 \times 10^{23}$ ب-4   جـ - 8   د- $4 \times 6.02 \times 10^{23}$

٧- يحتوي المول من بخار الفسفور على ...... ذرة

$8 \times 6.02 \times 10^{23}$ ب-4   جـ - 8   د- $4 \times 6.02 \times 10^{23}$

٨- كتلة المول من جزيئات الأكسجين ..... كتلة المول من ذرات الأكسجين

أ- ضعف   ب- نصف   جـ - تساوي   د- ثلاثة أمثال

٩- يتساوى المول لكل من O_2, H_2, CO_2, Na في ....

أ- كتلة المول   ب- عدد الذرات   جـ - عدد الجزيئات   د- الحجم

١٠- يحتوي النصف مول من المركب الذي صبغته CH_2O على .... ذرة

أ- عدد أفوجادرو   ب- ضعف عدد أفوجادرو
جـ - نصف عدد أفوجادرو   د- ربع عدد أفوجادرو

١١- كتلة خمس ذرات من الكربون=.......... جم (C=12)

أ- $9.97x10^{-23}$ ب- $1.99X10^{-23}$ جـ - 12   د-60

١٢- حجم ٢٢جم من غاز ثاني أكسيد الكربون في STP يساوي........

أ- 22.4Lو   ب- 11.2L   جـ - 44.8L   د- 89.6L

١٣- يتحد مول من غاز الهيدروجين مع مول من غاز الأكسجين ليعطي ...... من بخار الماء.

أ- 2mol   ب- 36g   جـ - 22.4L   د- أ،ب معاً

١٤- عدد أيونات البوتاسيوم الموجودة في 100g من ملح كبريتات البوتاسيوم تساوي .... أيون (k=39,S=32,O=16)

أ- $6.9x10^{23}$ ب- $3.46x10^{23}$ جـ- $1.14x10^{23}$ د- $0.57x10^{23}$

١٥- كتلة الأكسجين اللازمة لأكسدة 6gm من الماغنسيوم أكسدة تامة ليعطي أكسيد الماغنسيوم ....

أ-8gm   ب-6gm   جـ - 4gm   د-2gm

١٦-اذا أضيف 6mol من غاز H_2 إلى 2mol من غاز O_2 لتكوين بخار الماء فإن كتلة مقدار الماء الناتجة تساوي........(H=1.0=16)

أ- 18gm   ب- 36gm   جـ -108gm   د- 72gm

١٧- في التفاعل التالي: $CX4+2O2 \longrightarrow CO2+2X2O$ يتفاعل 0.435gm من CX4 تماماً مع 1.74gm من الأكسجين، فإن الكتلة المولية لـ X هي........

أ-16   ب-1   جـ - 4   د- 12



١٨-عدد ذرات الهيدروجين في الصيغة الأولية لمول سكر الجلوكوز C6H12O6 يساوي........ذرة.

أ- $12.04X10^{23}$ ب- $72.24X10^{23}$ جـ- $6.02X10^{23}$ د- 2

١٩- عند أضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى عينة من مخلوط الطباشير (كربونات الكالسيوم) والرمل كتلتها 10gm تصاعد 1.1gm من غاز CO_2 فإن النسبة المئوية للرمل في العينة ....

أ- 25% ب- 50% جـ - 44% د- 75%

٢٠- عند إذابة 5mol من كربونات الصوديوم في الماء فإن عدد مولات أيونات الصوديوم الناتجة تساوي......

أ-15 ب- 10 جـ - $12.04x10^{23}$ د- $60.2x10^{23}$

٢١- الضغط الجوي في STP يقدر بـ ....

أ-76mHg ب- 76CmHg جـ - 670 mmHg د- 67mmHg

٢٢- عند خلط ٤٤,٨ لتر من غاز النيتروجين مع ١٤٠ لتر من غاز الهيدروجين لتكوين غاز النشادر فإن حجم غاز الهيدروجين المتبقي بدون تفاعل ....

أ-5.6L ب- 134.4L جـ - 22.4L د- 95.2L

٢٣- مركب هيدروكربوني تكون كتلة الكربون فيه أربع أمثال كتلة الهيدروجين فتكون الصيغة الأولية ....

أ- CH_2 ب- CH_3 جـ -CH د- CH_4

٢٤- مركب هيدروكربوني يكون عدد مولات ذرات الكربون أربع أمثال عدد مولات ذرات الهيدروجين فتكون الصيغة الأولية..........

أ- CH_2 ب- CH_3 جـ -CH د- CH_4

٢٥- الصيغة الجزيئية لأحد أكاسيد الحديد الذي أعطيت عينة منه كتلتها 6.4gm عند اختزالها بالهيدروجين 4.48gm من الحديد هي.........

أ- Fe o ب- Fe_2o_3 جـ -Fe_3o_4 د- $Fe_2o_3 .3H_2o$

٢٦- عند إجراء تجربة لمعرفة الصيغة الجزيئية لمركب ما يتكون من ثلاث عناصر (A,B,C) وكانت النسبة المئوية للعنصر C هي 48% والعنصر B هي 24% فإن الصيغة الجزيئية للمركب هي........(A=14,B=12,C=16)

أ-AB_2C_3 ب- $A_2B_2C_2$ جـ- A_2BC_3 د- $A_2B_2C_3$

٢٧- عند ترسيب مول واحد من كلوريد الفضة وجد أن النسبة المئوية للناتج الفعلي 80% فإن كتلة الناتج الفعلي تكون ......جم (Ag=108,CL=35.5)

80 | ب- 143.5 | جـ- 114.8 | د-150

٢٨- عدد ذرات الهيدروجين في وحدة الصيغة $(NH_4)_2SO_4$ تساوي.........

أ-4 | ب- 8 | جـ - $4X6.02X10^{23}$ | د- $8X6.02X10^{23}$

٢٩- يترسب ٣٥جم من كبريتات الباريوم عند تفاعل محلول كلوريدالباريوم مع حمض الكبريتيك فإذا علمت أن النسبة المئوية للناتج الفعلي 85% فتكون كتلة كلوريد الباريوم المتفاعلة ....جم (Ba=137,cl=35.5,s=32,o=16)

أ-31.24 | ب- 41.18 | جـ - 36.76 | د- 75.8

٣٠- مركب ينتج من اتحاد العنصر Z,X فإذا كانت كتلة كلاً منهما في عينة (1.4gm,4gm) على الترتيب فإن الصيغة الأولية للمركب تكون......... (x=16,z=14)

أ-ZX_2 | ب- ZX | جـ- Z_2X_4 | د-Z_2X_5

٣١- اذا علمت أن الصيغة الجزيئية لحمض البالمتيك هي $C_XH_{31}COOH$ وأن النسبة بين C:H:O كنسبة ١:١٦:٨ فإن قيمة X=.........

أ-16 | ب-2 | جـ -15 | د-8

٣٢- مركب هيدروكربوني كتلة الصيغة الأولية له (15) فإذا علمت أن الكتلة الجزيئية له (30) فتكون الصيغة الجزيئية.........

أ- CH_3 | ب- C_2H_6 | جـ- CH_2 | د-C_2H_4

٣٣- يتفاعل 1.2gm من غاز الهيدروجين مع غاز أول أكسيد الكربون ليعطي الكحول المسيلي تبعاً للمعادلة فمن المتوقع أن تكون الكمية الناتجة تساوي.......جم تقريباً(C=12,H=1,O=16)

أ-9.6 | ب- 6.3 | جـ- 10 | د-12.5

٣٤- عدد ذرات الأكسجين اللازمة لانتاج 11.2L من بخار الماء عند تفاعلها مع الهيدروجين تكون .... ذرة

أ- $3.01X10^{23}$ | ب- $6.02X10^{23}$ | جـ - $12.04X10^{23}$ | د- $24.08X10^{23}$

٣٥- اذا علمت أن الصيغة الجزيئية لمركب $C_3H_6O_3$ فإن عدد وحدات الصيغة الأولية.................

أ- 2 | ب- 3 | جـ - 1 | د- 4

الباب الثالث – المحاليل والغرويات

١- كل المخاليط الآتيه تعبر عن حالة وسط بين المحلول الحقيقي والمعلق ماعدا ....

أ- الزيت والخل ب- الدم جـ - الكيروسين والملح د- الدهانات

٢- تم إذابة كمية من السكر في كأس به ماء فوجد بعض بللورات السكر قد سقطت في قاع الكأس فإن المحلول الناتج يكون ....

أ- غروي ب- مشبع جـ - معلق د- فوق مشبع

٣- عند خلط مادة A حجم دقائقها 10^{-8} بمادة أخرى B (توجد بكمية أكبر) فإن المادة A سوف ....

أ- تذوب ب- تنتشر جـ - تترسب د- تتعلق

٤- المركب الذي تزيد الذوبانية له بإنخفاض درجة الحرارة هو ....

أ- KLC ب- Nacl جـ - KNO_3 د- $Ce_2(SO4)_3$

٥- درجة تجمد محلول تركيزه 0.5من كبريتات الألمونيوم

أ- $-1.86C^0$ ب- $-4.65C^0$

جـ - $-9.3C^0$ د- $3.72C^0$

الضغط الجوي
A B C D
الضغط البخاري

٦- من الشكل المقابل أيهما أعلى تركيز............

أ- A ب- B جـ - C د- D

٧- عند إذابة ٥٣ جم من كربونات الصوديوم في ٥٠٠جم ماء فإن مقدار الإنخفاض في درجة التجمد

أ- $2.79C^0$ ب- $5.58C^0$ ج- $-5.58C^0$ د- $-1.86\ C^0$





٨- أي من هذه المحاليل جيد التوصيل الكهربي ....

أ- محلول السكر في الماء

ب- محلول الكحول في الماء

جـ - محلول اليود في ثنائي كلوروميثان

د- محلول كلوريد الهيدروجين في الماء

٩- النصف لتر من محلول 0.5M من البوتاسا الكاوية يحتوي على .... جم KOH (K=39,0=16,H=1)

أ- 14 ب- 28 جـ -56 د-112

١٠- يتفاعل محلول هيدروكسيد الكالسيوم حجمه ٢٠٠ ملل مع ٢٠جم من حمض الهيدروكلوريك، نيكون تركيز أيونات الهيدروكسيد يساوي .... مولر (H=1 , CL = 35.5)

أ- 1.36 ب- 2.7 جـ -3.5 د- 6.2

١١- التركيز المئوي لمحلول مولاري من كلوريد الماغنيسيوم ....

(Mg = 24 , CL = 35.5)

أ- 95% ب- 0.95% جـ - 9.5% د- 0.095%

١٢- ماحجم الماء اللازم إضافته إلى 328g من NaoH لعمل محلول تركيزه 1.35m؟

أ- 6.07L ب- 7.44L جـ - 11.1L د- 14.5L

١٣- في نفس التركيز أيهم له الأثر الأكبر في الضغط البخاري

أ- $C_6H_{12}O_6$ ب- $Cacl_2$ جـ - $Na_2\ co_3$ د- $Fecl_3$

١٤- من الممكن أن يستخدم هيدروكسيد الخارصين في صناعة ....

أ- البلاستيك ب- المتفجرات جـ - المنظفات د- بطاريات السيارات



١٥- إذا كانت درجة تجمد محلول مولالي من ملح صوديومي $-5.58C^0$ فإن الصيغة الكيميائية للملح هي.............

أ- $Na\ X$ ب- $Na\ X_2$ ج- $Na_2\ X$ د- $Na_3\ X$

١٦- أضيف 1M من هيدروكسيد الكالسيوم إلى 1M من حمض الهيدروكلوريك لهما نفس الحجم فإن عند اضافة قطرات من المثيل البرتقالي إلى المحلول الناتج يتلون باللون ....

أ- أحمر ب- أصفر ج- برتقالي د – أزرق

١٧- كلاً مما يأتي من أملاح لأحماض أحادية القاعدية ماعدا ....

أ- $(COO)_2Fe$ ب- $Fecl_2$ ج - $Fe(NO_3)_2$ د – $(CH_3COO)_2Fe$

١٨- قيمة PH لعصير الطماطم هي ....

أ-5 ب-7 ج- 9 د- 1

١٩- يتم التمييز بين حمض الهيدروكلوريك وحمض الفورميك بـ.............

أ- التأين ب- المصدر ج - التوصيل الكهربي د- جميع ماسبق

٢٠- أي من المواد التالية ممكن أن يكون حمض أو قاعدة طبقاً لمفهوم برونشتد لوري................

أ- H_3PO_4 ب- NH_3 ج - H_2SO_4 د- HPO_4^{-2}

٢١- عند تأين حمض الفورميك في الماء فتكون القاعدة المرفقة هي ....

أ- $HCOOH$ ب- H_2O ج - $HCOO^-$ د- H_3O^+

٢٢- تمثل هذه المعادلة عملية .... $Nacl_{(s)} \longrightarrow Na^+_{(L)} + CL^-_{(L)}$

أ- ذوبان ب- إنصهار ج - تأين د- ترسيب

٢٣- أي من المركبات التالية الأعلى في توصيل للكهرباء في نفس التركيز ....

أ- CH_3COONH_4 ب- Na_2Co_3 جـ - NH_4CL د- KNO_3

٢٤- عند إضافة قطرات من البروموثيمول على محلول كلوريد الحديد فأنه يتلون باللون.......

أ- أصفر ب- أزرق جـ - أخضر د- أحمر

٢٥- عند إذابة ٣٠جم من سكر الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$ في كمية من الماء تكون محلول تركيزه ١٠% فتكون كتلة الماء ....

أ- 300g ب- 330g جـ - 270g د- 180g

٢٦- للتميز بين البروموثيمول وعباد الشمس يستخدم محلول من ....

أ- k_2CO_3 ب- $Ba(No_3)_2$ جـ - $Cucl_2$ د- CH_3COONa

٢٧- أي من المركبات التالية يمكن أن يكون قاعدة لويس ....

$({}_4Be\ ,\ {}_{15}P,\ {}_7N)$

أ- $Becl_2$ ب- pcl_3 جـ - pcl_5 د- NH_4^+

٢٨- كل هذه الأحماض أحادية البرتون عدا ....

أ- $C_2H_4O_2$ ب- $C_2H_2O_2$ جـ - $C_2H_2O_4$ د- $HCLO_4$